



KC 60335-2-66

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 2.2 2012-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성
제2-66부: 물침대용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances - Safety
Part 2-66: Particular requirements for water-bed heaters

KATS 국가기술표준원

<http://www.kats.go.kr>

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황	1
서문	2
1 적용범위 (Scope)	3
2 인용 표준 (Normative references)	3
3 정 의 (Definitions)	3
4 일반 요구사항 (General requirement)	4
5 시험에 관한 일반 조건 (General conditions for the tests)	4
6 분 류 (Classification)	4
7 표시 및 사용 설명서 (Marking and instructions)	4
8 충전부에 대한 감전 보호 (Protection against access to live parts)	5
9 전동기 구동 기기의 기동 (Starting of motor-operated appliance)	5
10 입력 및 전류 (Power input and current)	6
11 온도 상승 (Heating)	6
12 공 란 (Void)	6
13 운전시의 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength at operating temperature)	6
14 과도 과전압 (Transient overvoltages)	6
15 내 습 성 (Moisture resistance)	7
16 누설전류 및 절연내력 (Leakage current and electric strength)	7
17 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호 (Overload protection of transformers and associated circuits)	7
18 내 구 성 (Endurance)	7
19 이상 운전 (Abnormal operation)	7
20 안정성 및 기계적 위험 (Stability and mechanical hazards)	7
21 기계적 강도 (Mechanical strength)	7
22 구 조 (Construction)	8
23 내부 배선 (Internal wiring)	8
24 부 품 (Components)	8
25 전원 접속 및 외부 유연성 코드 (Supply connection and external flexible cords)	8
26 외부 전선용 단자 (Terminals for external conductors)	9
27 접지 접속 (Provision for earthing)	9
28 나사 및 접속 (Screws and connections)	9
29 공간 거리, 연면 거리 및 고체 절연 (Clearances, creepage distances and solid insulation)	9
30 내열성 및 내화성 (Resistance to heat and fire)	9
31 내부식성 (Resistance to rusting)	10
32 방사선, 유독성 및 이와 유사한 위험성 (Radiation, toxicity and similar hazards)	10
부 속 서 (Annex)	12
참고문헌 (References)	13
KS C IEC 60335-2-66 : 2014 해설	14
해 설 1	15
해 설 2	16

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제2007-0242호(2007.5.29)

개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)

개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 제2-66부: 물침대용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances – Safety Part 2-66: Particular requirements for water-bed heaters

이 안전기준은 2012년에 제 2.2판으로 발행된 IEC 60335-2-66 Household and similar electrical appliances – Safety Part 2-66: Particular requirements for water-bed heaters를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60335-2-66(2014.03)을 인용 채택한다.

및 이와 유사한 전기기기의 안전성

– 제2-66부: 물침대용 전열기기의 개별 요구사항

Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-66: Particular requirements for water-bed heaters

1 적용 범위

제1부의 이 항을 다음으로 대체한다.

이 표준은 정격 전압이 250 V 이하의 가정용 및 이와 유사한 목적의 전기 물침대 전열기 및 관련한 조절 장치의 안전성에 대하여 적용한다.

통상 가정에서 사용하지 않는 기기라도 호텔에서 사용되는 기기처럼 일반 대중에게 위험의 소지가 있는 것은 이 표준에 적용된다.

이 표준에서는 가정 주변에서 기기에 의하여 사람이 직면하는 공통적인 위험성을 가능한 한 취급하고 있다. 다만 이 표준에는 통상 다음의 상태에 대하여는 규정하지 않는다.

비고 신체, 감각, 정신 능력이 결여되어 있거나 경험과 지식이 부족하여 감독이나 지시 없이는 안전하게 기기를 사용할 수 없는 사람(어린이 포함)

비고 기기를 가지고 노는 어린이

비 고 101 다음과 같은 사항에 주의하여야 한다.

–자동차, 선박 또는 항공기 탑재용 기기에는 필요하다면 추가 사항이 요구될 수 있다.

–여러 국가에서는 보건 관계 기관, 노동 안전 관계 기관, 수도 관련 기관, 기타 정부 기관에 의해 요구 사항을 별도로 추가 규정하고 있다.

102 이 표준은 다음의 경우에는 적용하지 않는다.

–의료용 기기(KS C IEC 60601)

–사용시 물에 침수하도록 의도된 기기

2 인용 표준

다음 사항을 제외하고는 제1부의 이 항을 적용한다.

KS M ISO 2439 연질 발포 고분자 재료-경도 측정 방법(압입법)

3 정 의

다음 사항을 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

3.1.9 대 체

통상 동작

사용 설명서를 고려하여 물 매트리스 밑에 히터를 설치한 후에 기기를 동작하는 것.

기기는 매트리스의 크기에 일치하는 나무 지지대 위에 설치한다. 나무대의 윗면은 두께 약 13 mm의 합판이고, 두께 약 20 mm의 송판에 의하여 바닥 위 150 mm 위치로 지지된다. 송판을 세로로 1개 및 그것을 가로지르는 2개의 프레임으로 골격을 만들어 6개의 대략적으로 동일한 구획이 만들어 지게 만든다.

나무 지지대는 대략 25 mm의 두께를 갖는 연속 기포(open-cell) 폴리에테르 시트로 완전히 덮는다.

폴리에테르는 다음의 구성을 가져야 한다.

-기 포 수 : 18^{+2}_0 cm당

-비 중 : $30 \text{ kg/m}^3 \ 18^{+10\%}_0$

-경 도 : 40 % 압력에서 (120~170) N(KS M ISO 2439에 따라 측정했을 때)

비 고 101 사용 설명서에 전열기를 부드러운 지지대 위에서 사용하면 안 된다고 기술되어 있으면 이 폴리에테르 시트는 생략한다.

비 고 102 사용 설명서에 명기되어 있다면 폴리에테르 시트 위에 별도로 재질을 올려 놓는다.

전열기를 조절 장치와 함께 폴리에테르 시트 위에 올려 놓는다. 물 매트리스의 바닥 재질 중에서 10 mm×200 mm 크기를 가진 바닥 재질 조각을 50 mm×200 mm의 주름이 생기도록 접는다. 접은 조각을 전열기의 윗면에 올려놓되 가장 짧은 옆면과 평행으로, 가장 긴 옆면의 대략 중앙부에 위치하게 한다.

물로 완전히 채운 매트리스를 전열기 위에 올려 놓고 그 위에 같은 크기의 36 mm 두께를 가진 폴리에테르 시트를 덮는다.

3.101

물침대용 전열기

외곽 안에 전열 소자를 내장하고 있고 물 매트리스 아래에서 사용하도록 의도된 기기

비 고 1 물침대용 전열기는 매트리스 안에 넣어져 있어도 된다.

2 기기는 설치시에 위치를 지정해 주어야 하는 감지부를 가지는 자동 온도 조절기를 가질 수도 있다.

4 일반 요구 사항

제1부의 항을 적용한다.

5 시험에 관한 일반 조건

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

5.3 추 가

21.101의 시험은 11.의 시험 후에 실시한다.

6 분 류

다음의 사항을 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

6.1 추 가

3종 기기의 정격 전압은 24 V 이하여야 한다.

6.2 추 가

물 매트리스 아래에 설치하는 3종 기기 이외의 기기 부품은 적어도 IPX7 이상이어야 한다.

7 표시 및 사용 설명서

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

7.1 추 가

기기는 다음의 내용을 표시하여야 한다.

- 사용 설명서를 유의하여 읽을 것.
- 전열기, 매트리스 및 덮개는 매트리스에 물을 채우기 전에 평평하게 하고, 접힌 곳이 없는지 확인한다.
- 매트리스 마감 부위 양쪽에서 돌출되지 않도록 매트리스 아래쪽 중앙에 히터를 설치한다.
- 히터의 지지대는 평평하고 연속적이며, 날카로운 모서리가 없어야 한다.
- 물침대를 데우기 위해서만 사용할 것. 가능한 한 표시면을 위쪽으로 한다.
- 가능한 한 분리 가능한 조절 장치의 모델 또는 형식

7.12 추 가

사용 설명서에는 다음의 내용을 포함하여야 한다.

- 가능한 한 히터는 기기에 표시된 분리 가능한 조절 장치의 형식과 함께 사용되어야 한다.
- 이 기기는 병원용이 아님.
- 물침대를 가열하기 위해서만 사용할 것.
- 바늘이나 핀같은 날카로운 물질로 기기를 찌르면 안 됨.
- 2중 기기의 콘센트에 플러그를 접속할 때 용량성 누설 전류와 정전계를 최소화하기 위하여 금속막이 제공되어야 한다. 플러그가 콘센트에 접속되었음을 알리는 수단이 있어야 한다.

비 고 101 이 요구 사항은 극성이 있는 플러그를 가진 기기에는 해당이 안 된다.

- 침대보가 히터에 닿아서는 안 된다.

7.12.1 추 가

사용 설명서에는 다음의 내용을 포함하여야 한다.

- 전열기 및 그 제어 장치의 설치에 관한 자세한 사항. 특히 제어 장치의 온도 감지 소자가 제 위치에서 쉽게 이탈하지 않도록 하기 위하여 정확한 위치 및 설치에 관하여 세부 사항을 표시하여야 한다.
- 물 매트리스의 최소 크기 및 이것에 가득 채운 물의 최소 깊이
- 히터가 약한 지지대 위에 설치되었을 경우에 추가로 필요한 지지물에 대한 자세한 사항 또는 히터를 그런 지지대 위에 설치하면 안 된다는 기술이 필요함.

7.101 분리 가능한 조절 장치는 다음을 표시하여야 한다.

- 정격 전압 또는 정격 전압 범위를 볼트(volts)로 표시
- 전원의 종류 기호, 정격 주파수가 표시되어 있지 않은 경우
- 제조사 또는 책임 판매자의 이름, 상표 또는 식별 기호를 표시
- 모델명 또는 형식 표시
- 관련 물침대 히터의 식별 표시
- 적합성은 육안 검사로 판정한다.

8 충전부에 대한 감전 보호

제1부의 항을 적용한다.

9 전동기 구동 기기의 기동

제1부의 항을 적용하지 않는다.

10 입력 및 전류

제1부의 항을 적용한다.

11 온도 상승

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

11.2 대 체

기기는 통상 동작 상태로 설치한다.

11.3 추 가

물침대용 전열기의 표면 온도 상승 및 매트리스의 표면 온도는 크기가 65 mm × 65 mm, 두께가 0.5 mm인 산화구리나 황동판에 부착된 가는 열전대로 측정한다.

11.4 추 가

자동 온도 조절기는 히터 설치 후에 감지 소자가 고정이 되지 않으면 단락한다.

비 고 101 감지 소자는 전열기의 바깥쪽에 위치하고, 고정 장치가 없다면 고정되었다고 간주하지 않는다.

11.7 대 체

기기는 정상 상태가 될 때까지 동작한다.

11.8 추 가

물침대용 전열기의 표면 온도 상승은 35 K를 초과하여서는 안 된다. 다만 접힌 부분은 60 K으로 한다.

11.101 기구는 사용자에게 열 충격의 위험을 주지 않으면서 동작하여야 한다.

적합 여부는 다음의 시험에 의하여 점검한다.

기기는 자동 온도 조절기를 단락하지 않고 11.1~11.7에 규정한 대로 동작한다. 조절 장치는 가장 낮은 위치로 설정한다.

물 매트리스 윗면의 온도는 37℃를 초과하여서는 안 된다.

12 공 란

13 운전시 누설 전류 및 절연 내력

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

13.2 수 정

충전부에 접속된 금속막을 가진 2종 기기의 누설 전류는 절환 스위치가 한 방향으로 했을 때는 0.25 mA를, 다른 방향으로 했을 때는 0.75 mA를 초과해서는 안 된다.

14 과도 과전압

제1부의 항을 적용한다.

15 내 습 성

제1부의 항을 적용한다.

16 누설 전류 및 절연 내력

제1부의 항을 적용한다.

17 변압기 및 관련 회로의 과부하 보호

제1부의 항을 적용한다.

18 내 구 성

제1부의 항을 적용하지 않는다.

19 이상 운전

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

19.2 추 가

시험은 물 매트리스가 접하지 않은 상태에서 실시한다.

물 매트리스는 물을 뺀다.

19.4 추 가

비 고 101 이 시험은 11.의 시험 중 자동 온도 조절기를 단락하면 하지 않는다.

19.13 추 가

물침대용 전열기 표면의 온도 상승은 100 K을 초과하지 않아야 한다.

이 시험은 기기의 물 침입에 대한 보호 등급에 영향을 주어서는 안 된다.

19.101 기기는 제 11항의 조건에 따라 작동하나 물 매트리스에 접한 부분이 없어야 한다. 물침대 히터는 가장 긴 측면을 따라 물침대 덮개 바깥쪽으로 10 cm 연장되도록 배치하고 정격 입력 전원을 공급한다.

매트리스 마감부 위로 연장된 물침대 히터 표면의 온도 상승은 65 K를 초과할 수 없으나 최초 최대 95 K까지의 오버슈트가 허용된다.

20 안정성 및 기계적 위험

제1부의 항을 적용한다.

21 기계적 강도

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

21.101 전열기를 지지하는 유연한 지지대를 가진 기기는 전열기가 통상의 동작 중에 받을 수 있는 기계적 스트레스에 견뎌야 한다.

적합 여부는 다음의 시험에 의하여 점검한다.

기기는 11.에 규정한 대로 하되 폴리에테르 시트를 덮지 않고 동작시킨다.

물 매트리스는 **그림 101**의 나무 블록을 가장 불리한 위치로 놓고 $950\text{ N} \pm 40\text{ N}$ 의 하중을 가한다. 이 하중은 약 30 회/분의 비율로 25 000회를 인가한다.

시험 중 입력 전력은 시험 초기에 측정한 입력 전력의 $\pm 5\%$, -10% 를 초과하는 편차가 있어서는 안 된다.

시험 후 전열기는 이 표준에 적합하지 않는 손상이 있어서는 안 된다.

22 구 조

다음은 제외하고는 제1부의 이 항을 적용한다.

22.101 충전부와 연결된 금속막을 가지는 2종 기기는 누설 전류를 최소화하기 위하여 소켓에 플러그가 접속되었음을 표시하는 수단을 가져야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 측정에 의하여 점검한다.

비 고 1 이 요구 사항은 극성이 있는 플러그를 가지는 기기에는 적용하지 않는다.

2 표시 수단은 수동 동작을 필요로 할 수 있다. 표면에 접촉하였을 때 빛을 내는 발광 다이오드는 이렇게 사용할 수 있는 표시 수단의 한 예이다.

22.102 접지한 금속막을 가지는 1종 기기는 금속막과 접근할 수 있는 표면 사이에 부가 절연을 하여야 한다.

적합 여부는 육안 검사 및 측정에 의하여 판정한다.

23 내부 배선

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

23.5 추 가

천연 고무는 내부 배선의 절연물로 사용하여서는 안 된다.

24 부 품

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

24.1.4 수정:

전압이 유지되는 비자동복귀형 열차폐 장치(non-self-resetting thermal cutouts)의 작동 주기 수는 10 000으로 증가한다.

24.2 수 정

기기는 유연성 코드에 스위치와 조절 장치를 가질 수 있다.

24.101 온도 과승 방지 장치는 비자동 복귀형이어야 한다.

적합 여부는 육안 검사에 의하여 판정한다.

25 전원 접속 및 외부 유연성 코드

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

25.5 추 가

Z형 부착은 허용된다.

25.7 수 정

경 폴리염화비닐 외장 코드는 기기의 질량에 관계 없이 허용한다.

25.15 수 정

20 mm 떨어진 거리의 코드 위에 표시를 하는 대신에 가능한 한 코드 고정부 가까운 곳에 표시한다.

표 12에 표시한 인장력 및 토크 대신에 다음을 적용한다.

-상호 접속 코드의 코드 고정부

- 인 장 력 : 100 N
- 토 크 : 0.1 Nm

-전원 코드의 코드 고정부

- 인 장 력 : 60 N
- 토 크 : 0.1 Nm

25.23 추 가

상호 접속 코드의 절연은 일반용 폴리염화비닐 외장 코드의 절연과 동등 이상이어야 한다(코드 분류 60227 IEC 53).

26 외부 전선용 단자

제1부의 항을 적용한다.

27 접지 접속

제1부의 항을 적용한다.

28 나사 및 접속

제1부의 항을 적용한다.

29 공간 거리, 연면 거리 및 고체 절연

다음은 제외하고는 제1부의 항을 적용한다.

29.3 추 가

절연이 1개 이상의 층인 경우에는 전열기를 설치한 후에 접근할 수 없어야 한다.

30 내열성 및 내화성

다음은 제외하고 제1부의 이 항을 적용한다.

30.1 추 가

이 시험은 전열기의 외곽에 대해서는 적용하지 않는다.

30.2.2 적용하지 않는다.

31 내부식성

제1부의 항을 적용한다.

32 방사성, 유독성 및 이와 유사한 위험성

제1부의 항을 적용한다.

단위 : mm

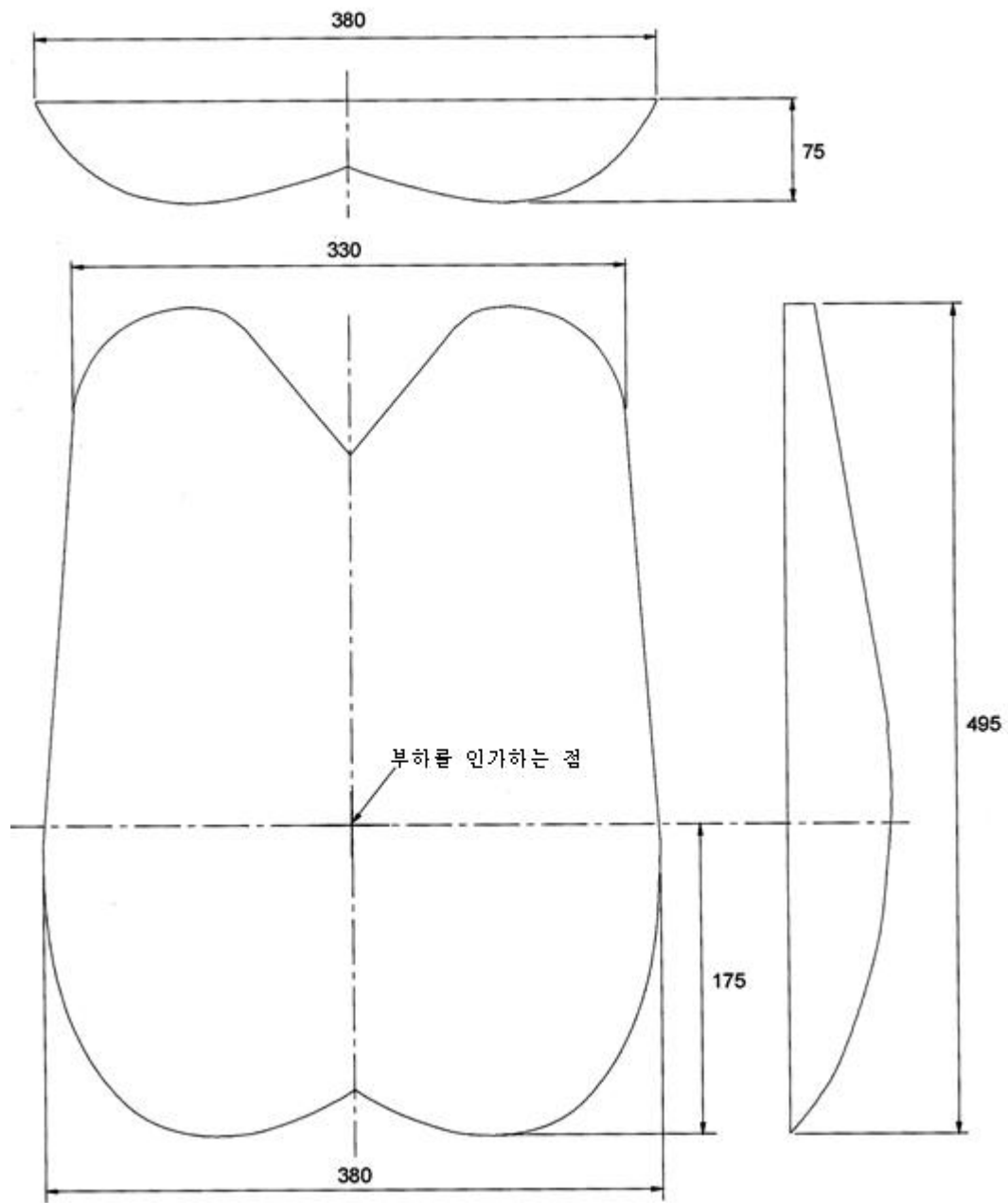


그림 101 나무 블록

부 속 서

제1부의 부속서를 적용한다.

참고 문헌

제 1 부의 참고문헌 외에도 다음 변경사항을 적용한다.

추가:

ISO 13732-1, Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces

KS C IEC 60335-2-66 : 2014

해 설

이 해설은 본체 및 부속서에 규정, 기재한 사항과 이에 관련한 사항을 설명하는 것으로, 표준의 일부는 아니다.

1 제정취지

가정용 전기기기의 안전성(IEC/TC 61) 분야의 경우, 일상생활에서 가장 흔하게 접하는 가정용 전기기기를 모두 포함하는 분야로써, 전열기기, 냉방기기, 조리용 기기 등 매우 다양한 품목이 존재한다. 기본적으로 가정에서 전기를 이용한다는 점에서 전기적 안전성이 매우 중요하며, 특히 인체에 가까이 접촉하는 제품군이 포함되었다는 점에서 안전성 및 인체유해성에 대한 관심이 매우 높아지고 있는 분야이다.

이 표준은 정격 전압이 250 V 이하의 가정용 및 이와 유사한 목적의 전기 물침대 전열기 및 관련한 조절 장치의 안전성에 대하여 적용한다.

2 제정의 기본 방향

이 표준은 2012년 제 1.2판으로 발행된 IEC 60335-2-66을 기초로, 기술적 내용 및 대응국제표준의 구성을 변경하지 않고 “가정용 및 이와 유사한 전기기기의 안전성 - 제2-66부 : 물침대용 전열기기의 개별 요구사항”로 제정한 것이다.

3 표준의 해설

이 표준은 용어와 정의, 일반 요구사항, 동작 매뉴얼 및 서비스 매뉴얼의 자세한 내용, 매뉴얼 제시에 대한 내용을 규정하고 있다.

4 KS표준 제정(안) 작성에 따른 기본 지침

표준 제정(안) 작성 방법은 표준서의 서식(KS A 0001)에 따른다.

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정기로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행 적용함으로써 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구인 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로써 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 : 전기기기 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	송양희	국가기술표준원 전기통신제품안전과	과 장
(위 원)	전희종	송실대학교	교 수
	조경록	한국소비자원	팀 장
	김대원	삼성전자(주)	과 장
	정구열	LG전자(주)	과 장
	김광현	(주)동부대우전자	책 임
	한종현	한일전기(주)	수 석
	양상열	코웨이(주)	책 임
	박종구	청호나이스(주)	수 석
	김선량	전기매트요장판제조자협회	회 장
	박재형	한국제품안전협회	팀 장
	지경준	한국산업기술시험원	센터장
	한치경	한국화학융합시험연구원	팀 장
	김승규	한국기계전기전자시험연구원	책 임
	신동희	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	이명수	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	지경준	한국산업기술시험원	센터장
(참여연구원)	한치경	한국화학융합시험연구원	팀 장
	임일권	한국기계전기전자시험연구원	센터장
	이명수	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>), 및 제품안전정보센터(<http://www.safety.korea.kr>)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 60335-2-66 : 2015-09-23

**Household and similar electrical
appliances - Safety**

**- Part 2-66: Particular requirements
for water-bed heaters**

ICS 31.100

Korean Agency for Technology and Standards
<http://www.kats.go.kr>



산업통상자원부 국가기술표준원

Korean Agency for Technology and Standards

Ministry of Trade, Industry & Energy

주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93

TEL : 043-870-5441~9 <http://www.kats.go.kr>

